

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL
RIOGRANDENSE
CAMPUS PASSO FUNDO**

Nome: José Henrique Paludo Giombelli

Disciplina: Estrutura de Dados - III

Professor: José Antônio Oliveira de Figueiredo

**Fichamento Catalográfico Sobre Livro: “Estrutura de Dados: Algoritmos, Análise da
Complexidade e Implementações em Java e C/C++”**

Capítulo 1

O livro engloba sobre as estruturas de dados e análise de algoritmos, bem como o funcionamento dos mesmos, análise da complexidade e elementos da análise assintótica.

“Segundo Cormen (2002), um algoritmo é qualquer procedimento computacional bem definido que torna algum valor ou conjunto de valores como entrada e produz algum valor ou conjunto de valores como saída”

Logo após a introdução no capítulo 1 do livro é lembrado o que é o conceito de algoritmo, a fim de reforçar sua utilidade para resolução de diversos tipos de problemas, citando exemplos como aplicativos e algoritmos de segurança.

“Segundo Pereira (1996), um tipo abstrato de dados é formado por um conjunto de valores e por uma série de funções que podem ser aplicadas sobre esses valores. Funções e valores, em conjunto, constituem um modelo matemático que pode ser empregado para ‘modelar’ e solucionar problemas do mundo real, especificando as características relevantes dos elementos envolvidos no problema, de que modo eles se relacionam e como podem ser manipulados”

Novamente traz um conceito sobre o que é uma estrutura de dados, que basicamente consistem em uma organização na memória de um computador, de tal que se possa usar esses dados de forma eficiente, resolvendo problemas do mundo real através desses modelos.

“Segundo Cormen (2002), analisar um algoritmo significa prever os recursos de que ele necessitará. Em geral, memória, largura de banda de comunicação ou hardware de computação são a preocupação primordial, mas frequentemente é o tempo de computação que se deseja medir.”

Nessa parte destaca-se a organização e o tempo de execução de um algoritmo de forma que ele faça determinada tarefa de forma eficiente em seu menor tempo de execução, dessa forma essa otimização permite um melhor desempenho do software, juntamente com um melhor aproveitamento do hardware.

